

Method and device for event-related production and processing of documents

Patent Number: DE4308291
Publication date: 1994-09-22
Inventor(s): AUDI ASSEM F (DE)
Applicant(s):: ASSEM AUDI & CO GMBH (DE)
Requested Patent: ☐ DE4308291
Application Number: DE19934308291 19930316
Priority Number(s): DE19934308291 19930316
IPC Classification: G06F15/21 ; G06F7/00 ; H04N1/00
EC Classification: G06F17/24F
Equivalents:

Abstract

A method and device for event-related production and processing of documents provides that the document is produced in electronically storable form using a form generator, and an electronically storable form, which has a series of insertion points, is produced from it. A specified field type is assigned to each insertion point. To produce a varying number of documents from a single record of the data file, it is provided that the individual field types of the place-holders are generated in a data description file as the first record, that several forms are defined as one common document set, that a data file with an arbitrary number of concrete data items is produced, that the data of the data file is inserted into the place-holders in each document of the document set as defined by the first record, and that a number of completed forms is thus generated.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenl gungsschrift
⑩ DE 43 08 291 A 1

⑤1 Int. Cl.⁵:
G 06 F 15/21
G 06 F 7/00
H 04 N 1/00

②1 Aktenzeichen: P 43 08 291.2
②2 Anmeldetag: 16. 3. 93
④3 Offenlegungstag: 22. 9. 94

DE 43 08 291 A 1

⑦1 Anmelder:
Assem Audi + Co. GmbH, 53340 Meckenheim, DE

⑦4 Vertreter:
Riebling, P., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 88131
Lindau

⑦2 Erfinder:
Audi, Assem F., 5307 Wachtberg, DE

⑤5 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 42 16 893 A1
DE 38 31 427 A1
EP 02 30 994 A2

SCHIFFER, Michael;
u.a.: Ein Büroablage- und -re-trievalsystem für
Dokumente und Akten. In: Wirt- schaftsinformatik,
32.Jg., April 1990, H.2, S.176-186;
Prospekt: PCW - Das Minolta Textsystem der Fa.
Mi-nolta, Langenhagen, 1988;

⑤4 Verfahren und Vorrichtung zur vorgangsbezogenen Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten

⑤7 Ein Verfahren und eine Vorrichtung zur vorgangsbezogenen Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten sieht vor, daß das Dokument in elektronisch speicherbarer Form mit einem Formular-Generator erstellt wird und hieraus ein elektronisch speicherbares Formular erstellt wird, welches eine Reihe von Einfügestellen aufweist, wobei jeder Einfügestelle ein bestimmter Feldtyp zugeordnet ist. Um aus einem einzigen Datensatz einer Datendatei eine unterschiedliche Anzahl von Dokumenten zu erstellen, ist vorgesehen, daß die einzelnen Feldtypen der Platzhalter in einer Datenbeschreibungsdatei als erster Datensatz erzeugt werden, daß mehrere Formulare als ein gemeinsamer Dokumentensatz definiert werden, daß ferner eine Datendatei mit einer beliebigen Anzahl von konkreten Daten erstellt wird und daß die Daten der Datendatei in die durch den ersten Datensatz definierten Platzhalter in jedem Dokument des Dokumentensatzes eingefügt werden und auf diese Weise eine Anzahl von ausgefüllten Formularen erzeugt werden.

DE 43 08 291 A 1

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren und eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Bei der vorgangsbezogenen Bearbeitung von Dokumenten besteht der Nachteil, daß im täglichen Geschäftsleben Vordrucke verwendet werden, die vielfach immer neu an den gleichen Stellen ausgefüllt werden müssen.

Das kostet Zeit und ist im übrigen fehlerbehaftet. Programmierunterstützte Erstellung von Dokumenten ist zwar bekannt, dies bedeutet aber einen hohen Programmieraufwand von speziellen Fachleuten, die das spezielle Programm erstellen, z. B. ein Report-Generator für Druckformulare und dergleichen mehr. Für jedes Formular muß dann ein entsprechendes Programm erstellt werden, was mit hohem Programmieraufwand verbunden ist.

Ein weiterer Nachteil des bekannten, programmgestützten Ausfüllens von Dokumenten ist, daß diese Dokumente nur schwierig an Bildschirmen dargestellt und vor allem editiert werden können, weil es sich um ein formatiertes Textfile handelt, der nur mit Text-Editoren zu behandeln ist.

Wenn vorhandene Dokumente computergestützt geändert werden sollen, entsteht ebenfalls ein relativ großer Aufwand, wenn Programme entsprechend angepaßt werden müssen. Bei dem herkömmlichen, computerunterstützten, Ausarbeiten von Dokumenten besteht der Nachteil, daß zunächst ein Dokument mit einem Programm erstellt werden muß und dieses Dokument interaktiv benutzt werden muß, um gedruckt zu werden. Es handelt sich hierbei um die bekannte OLE-Technik (Object-Linking and Embedding), bei der aus einer Anwendung ein bestimmter Datensatz herauskopiert wird, um diesen in einer anderen Anwendung zu kopieren. Wichtig bei dieser OLE-Technik ist, daß nur der Datensatz in der einen Anwendung geändert werden muß und er automatisch dann in der anderen Anwendung in geänderter Form übernommen werden kann.

Bei dieser bekannten Technik muß jedoch jeder Vorgang interaktiv gesondert und separat erzeugt werden, was mit einem hohen Bearbeitungsaufwand verbunden ist. Ein derartiges System ist nicht für den Massenverkehr geeignet, weil ein hoher Aufwand für die interaktive Änderung der einzelnen Datensätze erforderlich ist.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß der Programmieraufwand bei der Erstellung von Dokumenten wesentlich verringert wird und die Bearbeitung der Daten wesentlich erleichtert wird, demzufolge die Erzeugung und Versendung von Dokumenten wesentlich vereinfacht wird.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet, und es wird im übrigen eine unter Ausnützung des Verfahrens arbeitende Vorrichtung beansprucht.

Wesentliches Merkmal der Erfindung ist, daß mit einem einzigen Datensatz eine beliebige Anzahl von Dokumenten und Nachrichten erstellt werden kann.

Gegenstand der Erfindung ist demgemäß die Verarbeitung von Dokumenten unter Zuhilfenahme einer Datenverarbeitungsanlage, womit eine Beschleunigung des Arbeitsablaufs der Datenverarbeitungsanlage selbst gegeben ist. Das vorgegebene Anwenderprogramm greift so in die Fähigkeiten der Datenverarbeitungsanlage ein, daß es zu einer zeitlich beschleunigten Bearbeitung von

Dokumenten und einer zeitlich beschleunigten Erstellung unterschiedlicher Dokumente kommt. Durch das erfindungsgemäße Verfahren und die zugrundeliegende Vorrichtung erhält man also einen wesentlich verkürzten Arbeitsablauf bei der Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten.

Das Prinzip sieht hierbei folgendermaßen aus:

Es ist ein Anwender A und ein Anwender B vorhanden, der Anwender A schickt ein Dokument, das er erstellt hat, zum Anwender B. Der Anwender B übernimmt das Dokument in seinen Datensatz und kann aus diesem so übernommenen Datensatz eine beliebige Anzahl von Folgedatensätzen automatisch erstellen, wobei er nur spezielle eigene, individuelle Daten nachträgt.

Die individuelle Ergänzung dieser Daten kann aufgrund einer internen Datenbank erfolgen, die dem Benutzer B zur Verfügung steht.

Kern der Erfindung ist also, daß man aus einem Datensatz n-verschiedene Dokumente und Nachrichten erstellen kann.

Wichtig ist also, daß in einer Datenbeschreibungsdatei eine Beschreibung eines Datensatzes (Spezifizierung) vorhanden ist. Bezogen z. B. auf ein Geburtsdatum würde in der Datenbeschreibungsdatei die Spezifizierung stehen, daß das Geburtsdatum zum Typ Datum gehört, und nur diese Spezifizierung steht in der Datenbeschreibungsdatei. Aufgrund dieser Spezifizierung wissen nun die nachgeschalteten Dokument-Erstellungsvorrichtungen, daß dieser Datentyp an einer bestimmten Stelle des Dokuments einzusetzen ist.

Es ist ferner ein Datensatz vorhanden (Datenpool), in dem die aktuellen Daten (z. B. Geburtsdatum) vorhanden sind.

Aus diesem Datenpool wird das Geburtsdatum herausgelesen und in ein oder beliebig viele Formulare übernommen.

Wichtig ist, daß dieses Geburtsdatum in dem Datenpool nur ein einziges Mal vorhanden ist und immer wieder aus diesem Datenpool abgerufen werden kann.

Jedes Dokument kann nun mit einem Dokumenten-Generator entsprechend verarbeitet werden, z. B. graphisch erstellt werden. Es werden Angaben für die Überschrift, für den Text und für die Anordnung aufgenommen, d. h. das gesamte Lay-Out wird mit einem Generator festgelegt.

Wichtig ist aber, daß in dem Dokument, welches zu erstellen ist, nur der Feldtyp und die Position des Feldes an der betreffenden Stelle festgelegt wird. Ferner werden diesem Feldtyp die entsprechenden Text-Attribute, wie z. B. Textgröße, Datumstyp usw., zugeordnet.

Ein Formular setzt sich hierbei zusammen aus festen Texten und variablen Platzhaltern, die dann durch die entsprechenden Daten aus dem Datenpool vorgangsbezogen eingesetzt werden.

Wichtig ist nun, daß man eine beliebige Anzahl von Dokumenten erzeugen kann, wo in diese variablen Felder (Platzhalter) die festen Daten des Datenpools eingesetzt werden. Man hat hierbei einen Satz von Dokumenten und man kann beliebig viele Datensätze aus dem Datenpool nehmen, um darauf für jeden Datensatz die spezifischen Dokumente und Nachrichten zu erzeugen.

Mit der Bestimmung des Feldtyps erfolgt dann automatisch die Verknüpfung zu den variablen Daten und den Stammdaten. Der Vorteil der erfindungsgemäßen Idee liegt darin, daß kein Programmieraufwand zum Erstellen der Dokumente benötigt wird, weil der Benutzer mit einer graphischen Oberfläche das Layout der Dokumente selbst erstellt. Unter dem Begriff "Lay-Out

der Dokumente" wird hierbei verstanden die Anordnungsmerkmale der einzelnen Daten in einem Dokument, so wie es ein leerer Vordruck darstellt.

Diesen leeren Vordruck erstellt der Benutzer mit einer graphischen Benutzeroberfläche.

Hierbei besteht der Vorteil, daß durch die graphische Benutzeroberfläche eine sofortige Ergänzung oder Veränderung des Lay-Outs des Dokuments möglich ist.

Eine Veränderung des Layouts wird hierbei sofort wirksam.

D.h., hat man ein neues Feld hinzugefügt, dann können neue oder vorhandene Vorgänge (Datensätze) direkt mit diesem neu erstellten Dokument gedruckt oder versendet werden.

Das heißt, es ist immer eine direkte und aktualisierte Beziehung zwischen den Feldern des Dokuments und dem dazugehörigen Datensatz. Dieser Datensatz wird aus einer Datendatei (Datenpool) entnommen, wo eine beliebige Anzahl von Datensätzen vorgangsbezogen gespeichert sind.

Wichtig ist, daß diese Daten nur einmal in einem Datensatz gespeichert werden müssen und die Interpretation dieser Daten in einem Datensatz erfolgt unter Definition bzw. Kontrolle der Datenbeschreibungsdatei, welche dafür sorgt, daß die Daten des einen Datensatzes in beliebiger Form in beliebig viele Formulare eingesetzt werden.

Der Begriff "Formular" wird hier nicht einschränkend verstanden. Unter "Formular" kann hierbei ein gedrucktes Produkt oder auch eine drahtgebundene versendete Nachricht verstanden werden.

Ein weiterer Vorteil der technischen Lehre der Erfindung liegt darin, daß dieses System für den Massen-Dokumentenverkehr in außerordentlich günstiger Weise geeignet ist, weil beliebig viele Daten (auch im Hintergrund), d. h. also auch im Batch-Betrieb, zur Nachrichten- und Dokumentenerzeugung benutzt werden können.

Als praktisches Beispiel wäre hier anzugeben, daß von einer Großfirma zu einer Bank pro Tag eine Anzahl von 1000 Dokumenten zu versenden ist.

Die empfangende Firma entnimmt nun diesen 1000 Dokumenten die erforderlichen Informationen und kann aus diesen empfangenen Informationen wieder eigene neue Nachrichten bilden, welche die gleichen Datensätze und Datendefinitionen besitzen, und kann eigene Formulare und Nachrichten generieren.

Als Beispiel für eine derartige Nachrichtenübertragung wäre, daß ein beliebiger Industriebetrieb eine Zahlungsanweisung an eine Bank übermittelt, und zwar unter Zugrundelegung eines bestimmten Übertragungsprotokolls, was nachfolgend als EDIFACT definiert wird. Diese Zahlungsanweisung wird von der Bank empfangen und die darin enthaltenen Daten dieses Datensatzes werden intern für eine Verbuchung verwendet, und aus diesem Datensatz wird für den Absender eine Belastungsanzeige generiert und für den Empfänger eine Gutschriftenanzeige und überdies eine Verrechnung zur Vorlage bei der Zentralbank.

Daraus ergibt sich das erfindungsgemäße Prinzip der vorliegenden Erfindung, daß nämlich aus einem Datensatz, der eine Reihe von Daten hat, eine beliebige Anzahl von Folgedokumenten erstellt wird.

Voraussetzung hierfür ist also, daß eine Datendatei vorhanden ist, in der beliebig viele Datensätze mit einzelnen Daten gespeichert sind, daß der Datenpool auf eine Datenbeschreibungsdatei wirkt, in welcher der Typ der einzelnen Daten jedes Datensatzes beschrieben

wird und daß ferner Formulare vorhanden sind (Leerformulare), die nur Feldplatzhalter beinhalten und Formatierungs-Anweisungen, so daß nachfolgend dann durch die Datenbeschreibungsdatei unter Zuhilfenahme der Daten aus der Datendatei die einzelnen Felder des Formulars ausgefüllt werden und hieraus ein fertig ausgefülltes Dokument erstellt wird.

Jedes Formular (Leerformular) kann im übrigen noch die Information des Übersendungsweges dieses Formulars bereits schon fertig gespeichert beinhalten.

Diese Information wird dem Formular bei der Erstellung mitgegeben.

Diese Information ermöglicht, daß ein Satz von Formularen, die nachfolgend als Set bezeichnet werden, mit einem Befehl in einem Arbeitsgang über verschiedene Wege versandt oder gedruckt werden.

Dies heißt in einem Beispiel, daß bei einem Set von Formularen das erste Formular z. B. per Telefax, ein anderes per Telex verschickt wird, das dritte wird in gedruckter Form verschickt oder über eine DFÜ an seinen Empfänger verschickt.

Der wesentliche Vorteil der Erfindung liegt im übrigen darin, daß nur Dateien in einem einzigen Datensatz gespeichert werden und nur einmal erfaßt werden müssen und daher eine fehlerhafte Datenerfassung durch entsprechende Korrektur sofort festgestellt wird. Das Einschleichen eines Fehlers kann nicht mehr eintreten, weil die Daten in authentischer Form in alle nachfolgenden Anwendungen übernommen werden.

Das heißt also, die einmalige Erfassung der Daten in einem einzigen Datensatz verringert in außerordentlich günstiger Weise die Fehlerhaftigkeit von Dokumenten.

Es handelt sich im übrigen um eine Arbeitersparnis, weil die Daten nur ein einziges Mal erfaßt werden müssen.

Im übrigen sind mit der Datenerfassung Sicherheitsvorrichtungen gekoppelt, die dafür sorgen, daß bei der vollständigen Erfassung eines Datensatzes die Vollständigkeit überprüft wird und angezeigt wird und dann erst der Datensatz automatisch gedruckt oder versendet wird.

Durch die technische Lehre nach der Erfindung ergeben sich wichtige Organisationsvorteile, denn man hat eine vorgangsbezogene Dokumentenverarbeitung und man hat alle Dokumente bei dem Rechner vorliegen und man kann sie direkt vorgangsbezogen, rechnergestützt bearbeiten.

Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander. Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung, offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

Es zeigen:

Fig. 1 Überblickschema des Zusammenhangs der einzelnen Komponenten der Vorrichtung,

Fig. 2 das System der Datenzuordnung bei der Erstellung eines Dokuments,

Fig. 3 das Ablaufschema bei der Erstellung von Do-

kumenten.

Zur Definition der Begriffe wird folgendes eingeführt: Ein Formular ist ein leerer Vordruck mit verschiedenen, definierten Feldtypen, wie z. B. Tabelle, Textfeld, Datumsfeld etc.

Ein Dokument ist ein mit Daten ausgefülltes Formular.

Die Datenbeschreibungsdatei ist eine Datei, die Datensätze enthält, wobei jeder Datensatz nur die Beschreibung eines einzelnen Datenfeldes angibt.

Der Inhalt ist der Name des Feldes und der Typ des Feldes und die Größe des Feldes.

Ein Datenpool oder eine Datendatei besteht aus einer Vielzahl von einzelnen Datensätzen, in denen die auftragsbezogenen oder vorgangsbezogenen Daten gespeichert sind, wie z. B. Adresse, Postleitzahl, Bankkonto, Rechnungsnummer, Lieferschein-Nummer, Rechnungstabelle.

Diese Daten sind in unformatierter Form gespeichert.

Der Begriff "Nachricht" bedeutet ein definierter Teil aus dem Datensatz, der mit einem bestimmten Protokoll übertragen wird.

Der Zusammenhang zwischen Formular und Nachricht ist der, daß bei dem Formular noch Lay-Out-Informationen vorhanden sind, während bei der Nachricht nur der Inhalt des Formulars zur Übertragung benutzt wird.

Unter Zugrundelegung der Definitionen wird nun ein Ablaufschema nach den Fig. 1 und 3 näher beschrieben.

Zunächst generiert der Benutzer eine Datenbeschreibung gemäß Fig. 3 in dem Verfahrensblock 23.

Es werden ein oder mehrere Datenbeschreibungsdateien 6 erstellt, wobei jede Datei eine beliebige Anzahl von Datensätzen 31 aufweist, wobei jeder Datensatz bevorzugt drei Datenelemente 32 enthält, nämlich den Namen, den Typ und die Beschreibung, z. B. Länge.

Über die Wirkverbindung 7 in Fig. 1 werden diese Daten in einen Formulargenerator 3 übernommen. Der Formulargenerator 3 wird zur Erstellung von einzelnen Formularen 16, 16a oder Nachrichten verwendet.

Jedes Formular 16, 16a enthält hierbei eine Reihe von Platzhaltern 39, 40; diese Platzhalter stehen für das Einsetzen von einzelnen Daten aus Datensätzen 34 einer Datendatei 17.

Diese Platzhalter bzw. die Inhaltsbeschreibung der Platzhalter 39, 40 werden durch die Datenelemente 32 des jeweiligen Datensatzes 31 der Datenbeschreibungsdatei 6 definiert. D.h. dem leeren Platzhalter 39, 40 wird eine bestimmte Information aus der Datenbeschreibungsdatei 6 zugeordnet, d. h. der Feldtyp der Name wird durch die Datenbeschreibungsdatei definiert und erst später werden dann die Datensätze 34 der Datendatei 17 dort eingesetzt.

Gemäß Fig. 2 werden also die Formulare 16, 16a mit den Platzhaltern 39, 40 versehen, und über die Wirkverbindungen 36, 37 werden die einzelnen Datensätze aus der Datendatei 17 entnommen und fertig anstelle der Platzhalter 39, 40 in das fertige Dokument 33, 33a eingesetzt.

Entsprechend der Darstellung in Fig. 3 erfolgt also zunächst die Generierung der Datenbeschreibung in der Datenbeschreibungsdatei 6 in dem Verfahrensblock 23, und das Erzeugen der Layouts für die verschiedenen Formulartypen der Formulare 16, 16a erfolgt im Verfahrensblock 24.

Es werden dann die verschiedenen, z. B. einem Kunden zugeordneten, Formulare zu einem Formularsatz 15 zusammengefaßt; dies erfolgt im Verfahrensblock 25.

In dem Verfahrensblock 26 werden die Datensätze 34 der Datendatei 17 erstellt. Hierbei werden externe Informationsquellen verwendet, wie z. B. eine Datenübermittlung über DFÜ, über einen hausinternen Host oder eine Terminal-Eingabe. Die s mit Datensätzen 34 gefüllte Datendatei 17 enthält nun alle erforderlichen Angaben, um die Formulare auszufüllen und daraus ausgefüllte Dokumente zu bilden.

Die Verknüpfung erfolgt hierbei im Verfahrensblock 27, wo einem bestimmten Formularsatz 15 die spezifischen Datensätze 34 aus der Datendatei 17 zugeordnet werden. Die Zuordnung kann hierbei interaktiv unter Einwirkung eines Benutzers oder auch automatisch erfolgen.

Im nachgeschalteten Verfahrensblock 28 wird das fertig ausgefüllte Dokument gesichtet und vom Benutzer evtl. korrigiert und ergänzt. Es kann aber auch eine automatische Überprüfung, Ergänzung oder Korrektur stattfinden.

Die Einbeziehung der Datensätze der Datendatei 17 in das auszufüllende Formular erfolgt in Fig. 2 über die Wirkverbindungen 37 und 38.

Es sind dann gemäß Fig. 2 die fertig erstellten Dokumente oder Nachrichten 33, 33a vorhanden.

Die vorher beschriebenen Verfahrensböcke erfolgen im Bereich des Dokumentenverwalters 2 und des nachgeschalteten Formulargenerators 3.

Über die Wirkverbindung 11 können die fertiggestellten Dokumente an einem Drucker 19 ausgegeben werden. Ebenso ist es möglich, über die Wirkverbindung 10 die fertiggestellten Dokumente in einem Archivierungssystem 20 aufzubereiten und über die Wirkverbindung 13 in ein Datenbankarchiv 21 einzubringen.

Ferner ist es möglich, über einen elektronischen Datenaustausch 1 und eine entsprechende Nachrichtenverbindung 22 die fertiggestellten Formulare unter Zuhilfenahme einer spezifischen Schnittstellenbeschreibung drahtlos oder drahtgebunden zu einem beliebigen Geschäftspartner 5 zu übertragen.

In Fig. 1 ist noch gezeigt, daß über die Wirkverbindung 8 die Daten in die Datenbeschreibungsdatei 6 eingeschrieben werden und über die Wirkverbindung 7 diese dort gespeicherten Datensätze 31 dem Formulargenerator 3 und dem nachgeschalteten Dokumentenverwalter 2 zugeführt werden.

Über die Wirkverbindung 35 wird das Layout der einzelnen Formularsätze 15 erstellt, die eine Reihe von Formularen 16 umfassen.

Über die Wirkverbindung 9 wird mitgeteilt, welche Formulare 16 in einem Set vorhanden sein sollen, was in Fig. 3 im Verfahrensblock 25 dargestellt ist. Das, was in Fig. 3 im Verfahrensblock 26 dargestellt ist, ist in Fig. 1 mit den Wirkverbindungen 10, 12 dargestellt, d. h. von einer externen Datenbank 18, die benutzerspezifisch angelegt ist, werden Daten über die Wirkverbindung 12 der Datendatei 17 zugeführt und über die Wirkverbindung 41 dem Dokumentenverwalter 2 zugeführt.

Gemäß Fig. 3 wird in den Verfahrensböcken 29, 30 ausgefüllte Formulare gedruckt und/oder versendet und kann im Verfahrensblock 30 archiviert werden, was anhand der Fig. 1 mit den Wirkverbindungen 10, 11, 13, 22 beschrieben wurde.

In der vorstehenden Beschreibung wurde beschrieben, wie Daten aus einer externen Datenbank 18 über die Wirkverbindung 12 in eine Datendatei 17 übernommen werden und daraus dann eine Reihe von Formularen erstellt werden.

Diese Nachrichten bzw. Formulare können dann über

die vorher beschriebenen Wirkverbindungen 10, 11, 13, 22 versendet werden.

Es ist selbstverständlich möglich, die so fertig erstellten Formulare in die externe Datenbank 18 zurückzuspeichern.

In analoger Weise erfolgt die Umkehrung des Verfahrens, nämlich in der Weise, daß von einem Geschäftspartner 5 über die Nachrichtenverbindung 22 Daten im elektronischen Datenaustausch 1 empfangen werden, was dem Bock DFÜ in Figur entsprechen würde, der die empfangenen Daten im Verfahrensblock 26 empfängt und weiterverarbeitet.

Wichtig ist im übrigen, daß die erstellten Formulare 16, 16a mit ihren genau spezifizierten Platzhaltern 39 nicht nur für die Ausgabe von Daten verwendet werden können, sofern es kann auch eine Datenerfassung über das in Fig. 3 erwähnte Terminal mit Hilfe dieser so generierten Formulare 16, 16a in besonders einfacher Weise erfolgen. Es handelt sich dann um Eingabemasken für die Erfassung von Daten.

Wichtig hierbei ist, daß wenn man mit dem Formular-Generator 3 die Platzhalter 39 in den Formularen 16, 16a verändert, daß damit automatisch über die Wirkverbindungen 37 diese Änderung in alle Formulare übernommen wird, die zu dem Formularsatz 15 gehören.

Dies ist ein wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens, weil eine einzige Änderung sich auf den gesamten Formularsatz 15 auswirkt.

Bezugszeichenliste

- 1 Elektronische Datenaustauscher
- 2 Dokumentenverwalter
- 3 Formulargenerator
- 4 Schnittstellenbeschreibung
- 5 Geschäftspartner
- 6 Datenbeschreibungsdatei
- 7 Wirkverbindung
- 8 Wirkverbindung
- 9 Wirkverbindung
- 10 Wirkverbindung
- 11 Wirkverbindung
- 12 Wirkverbindung
- 13 Wirkverbindung
- 15 Formularsatz
- 16 Formular (Nachricht) 16a
- 17 Datendatei
- 18 externe Datenbank
- 19 Drucker
- 20 Archivierungssystem
- 21 Datenbank-Archiv
- 22 Nachrichtenverbindung
- 23 Verfahrensblock
- 24 Verfahrensblock
- 25 Verfahrensblock
- 26 Verfahrensblock
- 27 Verfahrensblock
- 28 Verfahrensblock
- 29 Verfahrensblock
- 30 Verfahrensblock
- 31 Datensatz (Datenbeschr.datei 6)
- 32 Datenelement
- 33 Dokument (oder Nachricht) 33a
- 34 Datensatz (Datendatei 17)
- 35 Wirkverbindung
- 36 Wirkverbindung
- 37 Wirkverbindung
- 38 Wirkverbindung

- 39 Platzhalter
- 40 Platzhalter
- 41 Wirkverbindung

Patentansprüche

1. Verfahren und Vorrichtung zur vorgangsbezogenen Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten, bei dem das Dokument in elektronisch speicherbarer Form mit einem Formular-Generator (3) erstellt wird und hieraus ein elektronisch speicherbares Formular (16, 16a) erstellt wird, welches eine Reihe von Einfügestellen (Platzhalter 39, 40) aufweist, wobei jeder Einfügestelle (Platzhalter 39, 40) ein bestimmter Feldtyp (z. B. Zahl, Datum, Buchstabenfeld) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Feldtypen der Platzhalter (9, 40) in einer Datenbeschreibungsdatei (6) als erster Datensatz (31) erzeugt werden, da mehrere (kunden-spezifische oder vorgangsbezogene) Formulare (16, 16a) als ein gemeinsamer Dokumentansatz (15) definiert werden, daß ferner eine Datendatei (17) mit einer beliebigen Anzahl von konkreten Daten, wie z. B. Lieferschein-Nr., Absendetag, Rechnungs-Nr., Name des Bestellers, Adresse des Bestellers als zweiter Datensatz (34) erstellt wird, und daß die Daten der Datendatei (17) in die durch den ersten Datensatz (31) definierten Platzhalter (30, 40) in jedem Dokument des Dokumentensatzes (15) eingefügt werden und auf diese Weise eine Anzahl von ausgefüllten Formularen (16, 16a) erzeugt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erfassung der Daten der Datendatei (17) diese einem Host entnommen werden, oder über ein Terminal oder eine Datenfernübertragung (DFÜ) erzeugt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das leere, mit Platzhaltern (30, 40) zu besetzende Dokument mit einer graphischen Benutzeroberfläche gestaltet wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1—3, dadurch gekennzeichnet, daß dem fertig ausgefüllten Formular (16, 16a) die Information seines Übersendungsweges zugeordnet wird.
5. Vorrichtung zur vorgangsbezogenen Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten mit einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1—4, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenbeschreibungen in mehreren Datenbeschreibungsdateien (6) enthalten sind, wobei jede Datei eine Anzahl von Datensätzen (31) aufweist und jeder Datensatz eine Reihe von Datenelementen (32) enthält.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Formular (16, 16a) eine Anzahl von Platzhaltern (39, 40) aufweist, deren Feldtyp (Inhaltsbeschreibung) durch die Datenelemente (32) des jeweiligen Datensatzes (31) der Datenbeschreibungsdatei (6) definiert sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß über Wirkverbindungen (36, 37) die mit den Platzhaltern (30, 40) versehenen Formulare (16, 16a) mit Datensätzen aus der Datendatei (17) anstelle der Platzhalter aufgefüllt werden.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5—7, dadurch gekennzeichnet, daß über einen elektronischen Datenaustausch (1) und einer Nachrichtenverbindung (22) die Formulare (16, 16a) drahtlos

oder drahtgebunden übertragbar sind.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

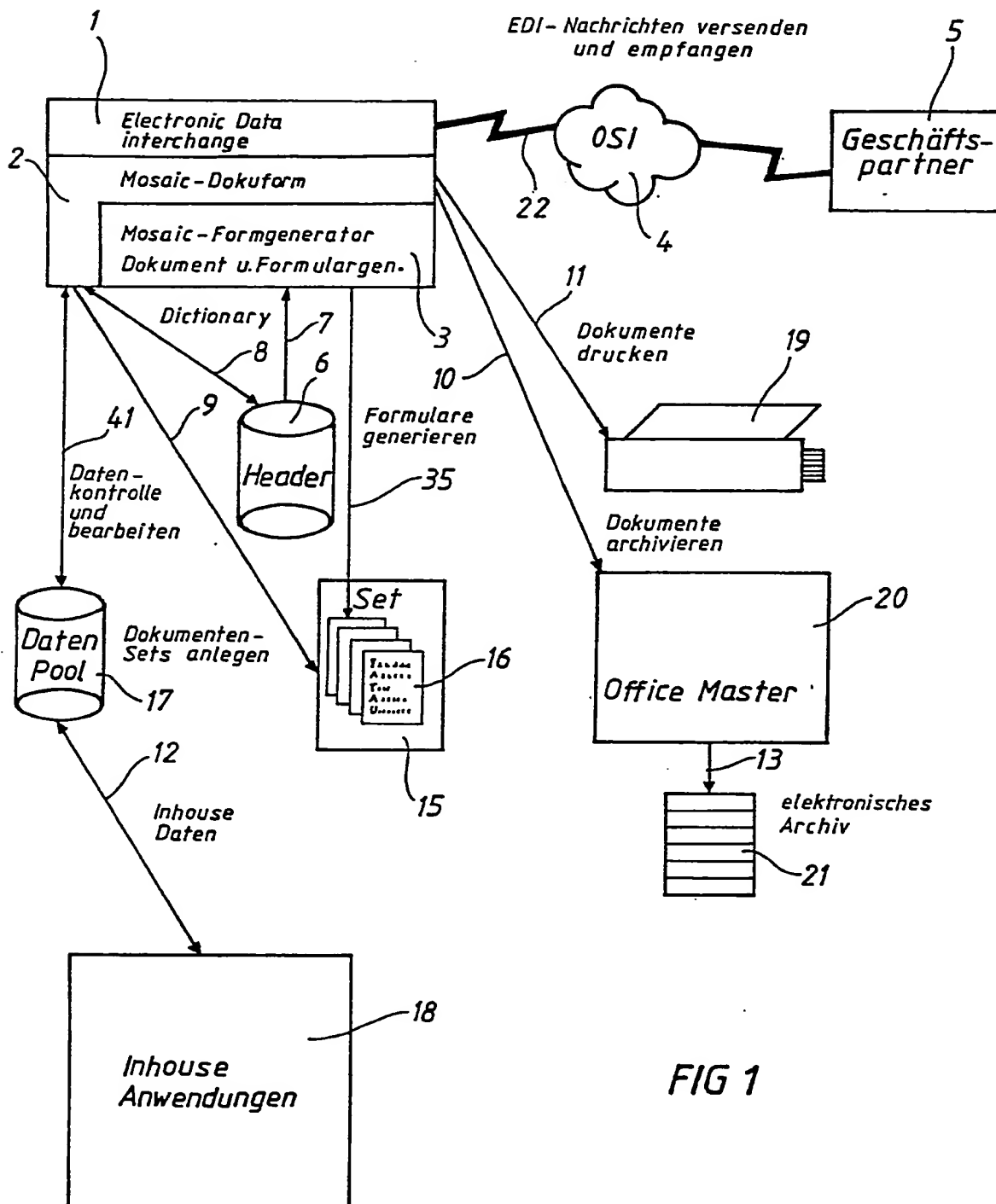
50

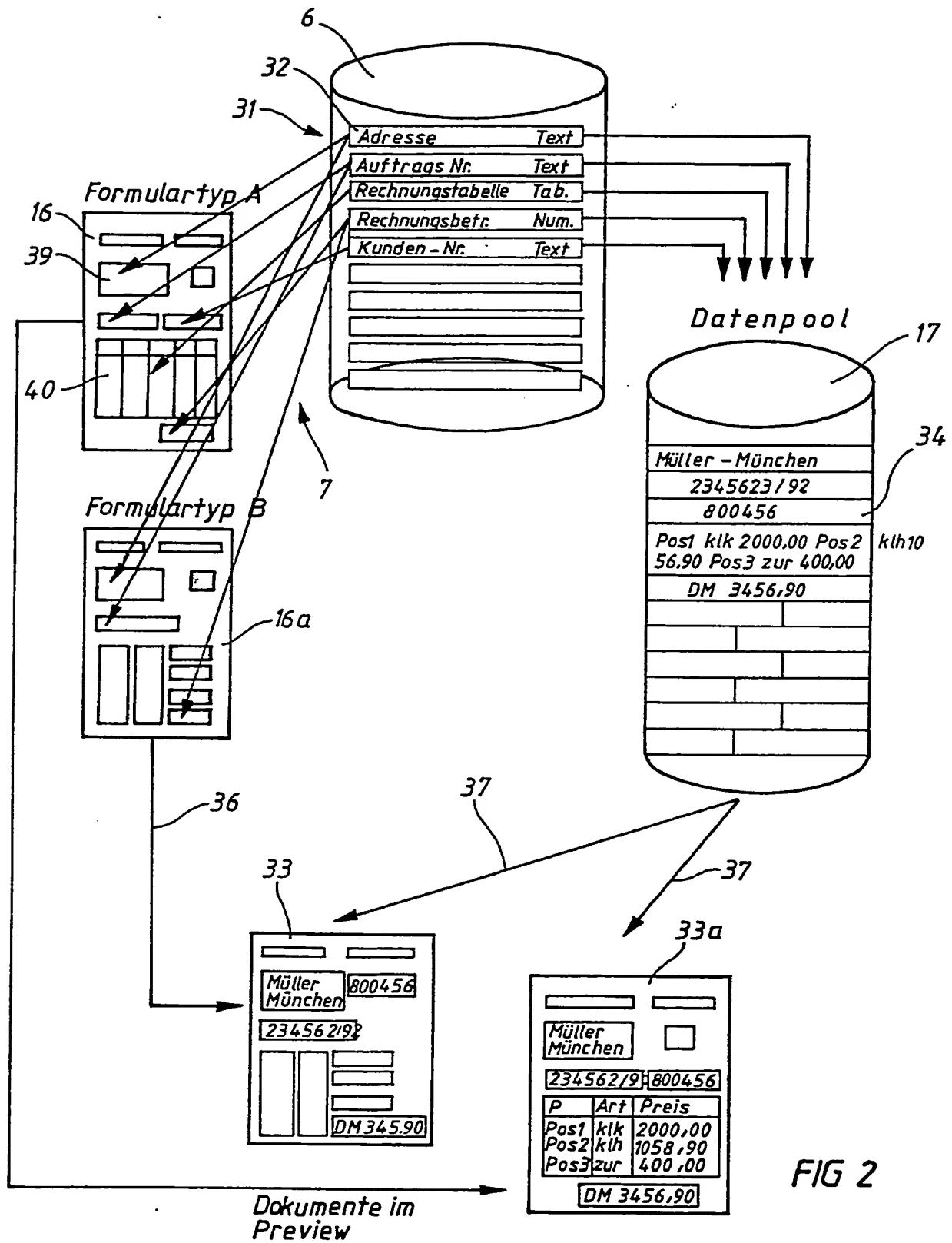
55

60

65

- Leerseite -





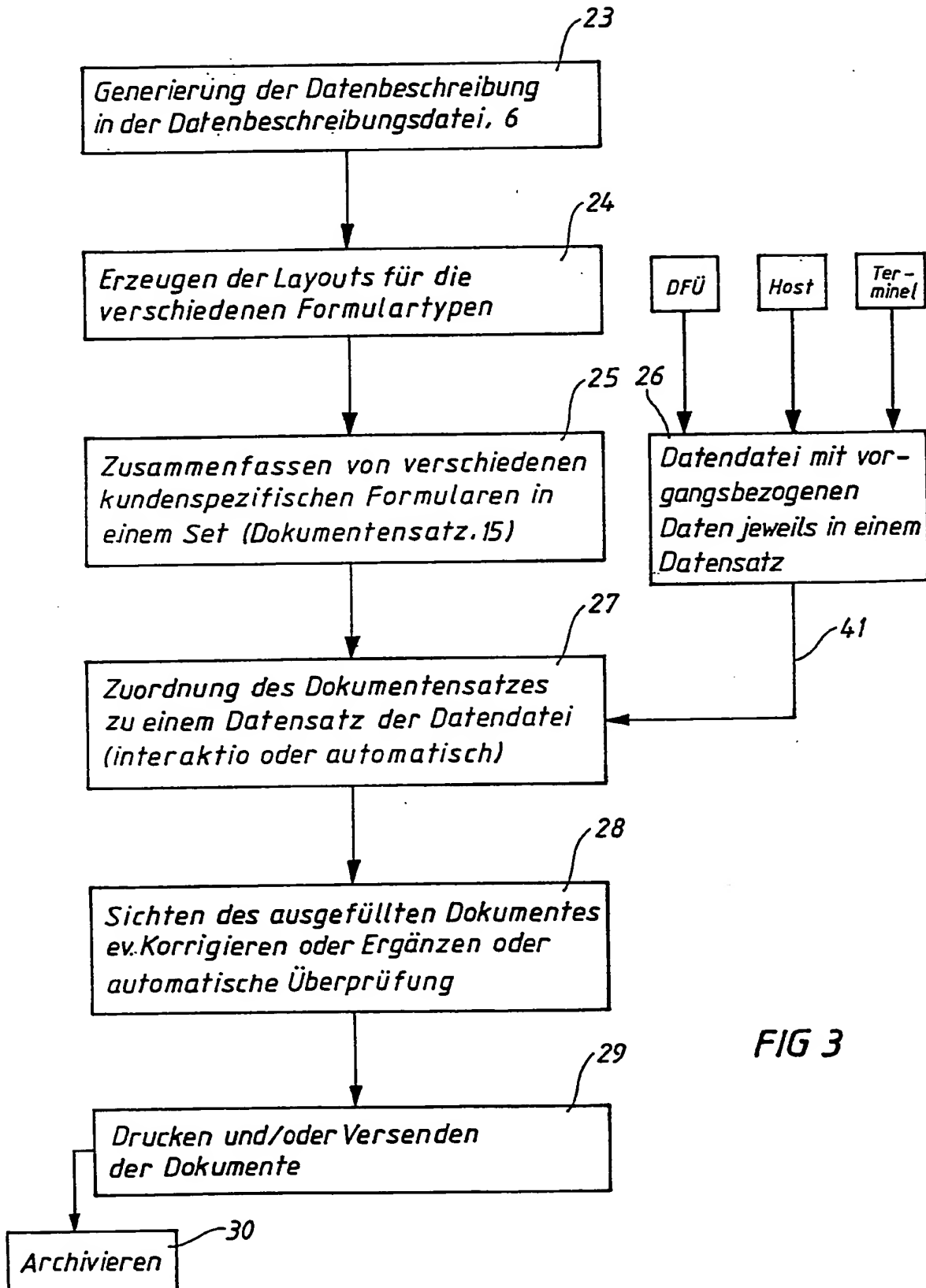


FIG 3